ACADÉMIE DES SCIENCES.

SÉANCE DU LUNDI 16 SEPTEMBRE 1935.

PRÉSIDENCE DE M. Louis BOUVIER.

CORRESPONDANCE.

CLIMATOLOGIE. — *Nouvelles données pour l'étude de la périodicité.* Note (1) de M. **Jean Legrand**, présentée par M. Georges Perrier.

J'ai signalé (2) que diverses courbes de précipitations annuelles et aussi de cotes moyennes des grands fleuves avaient même allure générale que la courbe composite représentant les oscillations du niveau moyen annuel sur le littoral français dressée par MM. Lallemand et Prévot et soumise par eux à l'analyse harmonique.

J'ai reconstruit les courbes du niveau moyen à Brest B et Marseille M, en remontant aux sources (Service hydrographique de la Marine pour Brest et Nivellement général de la France pour Marseille).

Les courbes B et M ont leur individualité bien que l'allure générale soit la même. J'ai reproduit les courbes de pluies de Paris-Saint-Maur et Dakar (contrôlées par Saint-Louis) (3) et j'ai ajouté la courbe de l'île Maurice (4) ainsi que la courbe des pluies de Tananarive (5).

J'ai reporté également la courbe statistique des taches solaires (courbe W). L'examen de la planche ci-après ne fait pas apparaître une corrélation de la courbe W avec l'une quelconque des autres courbes. La

---

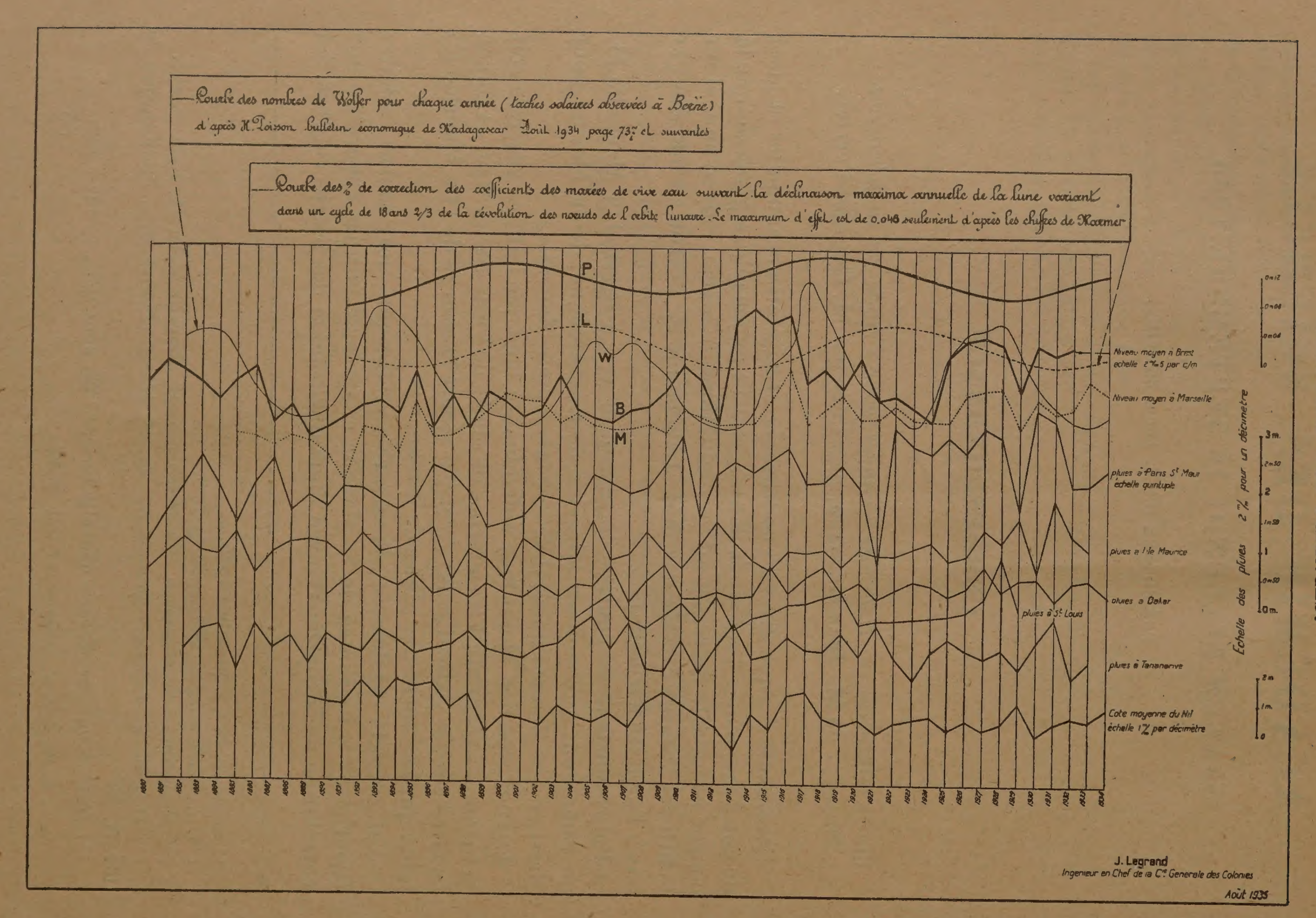
(1) Séance du 2 septembre 1935.

(2) *Comptes rendus*, 200, 1935, p. 573.

(3) Emprunté à R. Rousseau, *La Météorologie*, nouvelle série, 11, 1935, p. 177.

(4) D'après les rapports annuels du *Royal Albert Observatory*, bibliothèque de l'O. N. M.

(5) *Bull. écon. Madagasc.*, nouvelle série, n° 93, août 1934, p. 737 à 747.


—Courbe des nombres de Wolfer pour chaque année (taches solaires observées à Berne) d'après H. Poisson bulletin économique de Madagascar Avril 1934 page 73 et suivantes
---Courbe des % de correction des coefficients des marées de vive eau suivant la déclinaison maxima annuelle de la lune variant dans un cycle de 18 ans 2/3 de la révolution des noeuds de l'orbite lunaire. Le maximum d'effet est de 0,048 seulement d'après les chiffres de Harmer
P.
L
W
B
M
Niveau moyen à Brest échelle 2% 5 par c/m
Niveau moyen à Marseille
pluies à Paris St Maur échelle quintuple
pluies à l'île Maurice
pluies à Dakar
pluies à St Louis
pluies à Tananarive
Cote moyenne du Nil échelle 1% par décimètre
Échelle des pluies 2% pour un décimètre
3 m.
2
1
0 m.
2 m
1 m.
0
J. Legrand
Ingénieur en Chef de la Cie Générale des Colonies
Août 1935

courbe W ne suit que grossièrement la périodicité de 10 à 11 années. Si je considère les points d'inflexion, c'est-à-dire les changements de tendance, qui se placent en 1891, 1903, 1916, 1925, dans le sens ascendant, et en 1895, 1909, 1919, 1930 dans le sens descendant, j'obtiens des périodes de 12, 13, et 9 ans dans un sens, de 14, 10, et 11 ans dans l'autre cas.

Une onde de période fixe ne peut donc représenter les effets de l'activité solaire. Cette activité peut influencer indirectement les pluies et niveaux, par exemple lorsqu'un surcroît de glaces flottantes, ou un renforcement des courants marins froids et peu salés résulteraient de la dérive ou la fusion en réduisant le stock de glace polaire constitué plusieurs années auparavant. Cette hypothèse est conforme aux vues de Wiese (¹). Elle conduit à déphaser la courbe W de trois ans par exemple, mais l'espoir d'améliorer ses corrélations se trouve déçu. Remarquant en outre l'opposition nette de phases entre les courbes des pluies de Dakar et de Tananarive, je conclus que la fréquence des taches ne peut être en rapports directs avec des pluviosités de régimes opposés, ou sautant d'un régime à un autre. Quant à l'onde de 18 ans 2/3, composante de la courbe B/M (courbe P), j'ai construit, d'après Marmer (²), la courbe L du facteur ramenant à une moyenne générale la moyenne annuelle des différences de cotes de deux basses mers d'un même jour, lesquelles dépendent de la variation de déclinaison lunaire liée à la révolution des nœuds de l'orbite lunaire. Le désaccord des phases de P et L est flagrant.

Pour les ondes de très longue période, si la tendance ascendante de 1880 à 1934 paraît indéniable à Marseille, Paris-Saint-Maur, Saint-Louis, on ne la retrouve pas ailleurs. Celle du Nil paraît même descendante. Je n'ai donc pas vérifié ainsi les résultats de l'analyse de M. Prévot.

La séance est levée à $15^h 15^m$.

A. Lx.

(¹) *Annalen der Hydrograghie*, 48, 1922, p. 271. Voir également, pour le rôle de l'Antarctide, *Annalen der Hydrographie*, 56, 1929, p. 222 et aussi R. Samoïlavitch, *Revue scientifique*, 73, II, 26 janvier 1935, p. 45.

(²) *Tidal Datum Planes*, Sp. Publ. n° 135 de l'*U. S. Coast and Geodetic Survey*, p. 114.

ERRATA.

(Séance du 19 août 1935.)

Page 437, ligne 1, *au lieu de* M. Arcetri, directeur de l'Observatoire de Florence, *lire* M. G. Abetti, directeur de l'Observatoire Arcetri à Florence.